

Pengaruh Paklobutrazol terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Senyawa Bioaktif Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir.)

Oleh:

Luthfi Azizatul Ulya

20/458294/BI/10527

Dosen Pembimbing:

Prof. Dr. Kumala Dewi, M.Sc.St.

NIP. 196604081995122001

INTISARI

Penurunan nutrisi yang terjadi akibat pemanasan global dan teknik budidaya yang tidak sesuai pada tanaman pangan seperti kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.) dalam 30 – 40 tahun terakhir cukup mengkhawatirkan. Kangkung darat (*I. reptans* Poir.) termasuk sayuran prioritas di Indonesia karena memiliki rasa yang gurih dan mengandung berbagai nutrisi dalam bentuk senyawa bioaktif yang mampu mencegah dan mengurangi kerentanan terhadap penyakit kronis pada manusia. Peningkatan senyawa bioaktif diketahui dapat diupayakan melalui pemberian senyawa golongan triazol, salah satunya adalah paklobutrazol. Paklobutrazol merupakan *growth retardant* yang berperan dalam menekan pemanjangan sel, memacu pembungaan, dan meningkatkan kandungan senyawa bioaktif pada tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh paklobutrazol terhadap pertumbuhan dan kandungan senyawa bioaktif tanaman kangkung darat (*I. reptans* Poir.). Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap dengan perlakuan berupa konsentrasi paklobutrazol yang terdiri dari 4 taraf (0, 5, 10, atau 15 ppm). Aplikasi dilakukan dengan pengocoran larutan paklobutrazol sesuai dengan konsentrasi pada media tanam pada saat tanaman berumur 14 dan 21 hst. Data yang diperoleh dianalisis dengan *One Way ANOVA* pada signifikansi 5% dilanjutkan dengan DMRT dengan taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi paklobutrazol dapat menurunkan tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, panjang internodus batang, panjang akar, bobot basah dan bobot kering tanaman, serta tebal berkas pengangkut batang. Dosis paklobutrazol yang semakin tinggi meningkatkan kadar klorofil, karotenoid, vitamin C, dan aktivitas nitrat reduktase serta tebal epidermis batang kangkung darat (*I. reptans* Poir.).

Kata Kunci: *Ipomoea reptans* Poir., Paklobutrazol, Pertumbuhan, Senyawa Bioaktif

Effect of Paclobutrazol on Growth and Bioactive Compounds of Land Kale (*Ipomoea reptans* Poir.)

By:

Luthfi Azizatul Ulya

20/458294/BI/10527

Supervisor:

Prof. Dr. Kumala Dewi, M.Sc.St.

NIP. 196604081995122001

ABSTRACT

The decline of nutrients that has occurred due to global warming and inappropriate cultivation techniques in food crops such as land kale (*Ipomoea reptans* Poir.) in the last 30 – 40 years is quite worrying. Land kale (*I. reptans* Poir.) is a priority vegetable in Indonesia because it has a delicious taste and contains various nutrients in the form of bioactive compounds which can prevent and reduce susceptibility to chronic diseases in humans. It is known that increasing bioactive compounds can be achieved by administering triazole compounds, one of which is paclobutrazol. Paclobutrazol is a growth retardant which plays a role in suppressing cell elongation, stimulating flowering, and increasing the content of bioactive compounds in plants. This study aims to evaluate the effect of paclobutrazol on the growth and content of bioactive compounds in land kale plants (*I. reptans* Poir.). The experimental design in this study used Completely Randomized Design (CRD) with various paclobutrazol concentration factors consisting of 4 levels (0, 5, 10, or 15 ppm). Application is carried out by pouring paclobutrazol solution according to the concentration in the planting medium when the plants are 14 and 21 days after planting. The data obtained were analyzed by One Way ANOVA at the 5% signification, followed by DMRT with 95% confidence level. The results showed that the application of paclobutrazol could reduce plant height, number of leaves, leaf area, stem internode length, root length, wet and dry weight of the plant, and thickness of stem vascular bundle. The higher dose of paclobutrazol increase the levels of chlorophyll, carotenoids, vitamin C, nitrate reductase activity, and thickness of stem epidermis of land kale (*I. reptans* Poir.).

Keywords: *Ipomoea reptans* Poir., Paclobutrazol, Growth, Bioactive Compound